

LE LINGE STÉRILISÉ

Son emploi contre les infections cutanées
des nourrissons

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le mardi 5 janvier 1904

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert DENNERY

Élève de l'École du Service de Santé militaire

Né à Verdun (Meuse), le 4 novembre 1881



LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, Rue de la Méditerranée, 8

—
1904

LE LINGE STÉRILISÉ

Son emploi contre les infections cutanées
des nourrissons

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le mardi 5 janvier 1904

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Albert DENNERY

Élève de l'École du Service de Santé militaire
Né à Verdun (Meuse), le 4 novembre 1881



LYON

A. STÖRCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

8, Rue de la Méditerranée, 8

—
1904

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.
LACASSAGNE.

DOYEN.
ASSESEUR.

Professeurs honoraires

MM. PAULET, CHAUVEAU

Professeurs

	MM.
Cliniques médicales.	{ LÉPINE. BONDET. BARD. PONCET. JABOULAY.
Cliniques chirurgicales.	X.
Clinique obstétricale et Accouchements	GAYET.
Clinique ophtalmologique.	GAILLETON.
Cliniques des maladies cutanées et syphilitiques.	PIERRET.
Clinique des maladies mentales.	WEILL.
Clinique des maladies des enfants.	MONOYER.
Physique médicale	HUGOUNENQ.
Chimie médicale et pharmaceutique.	CAZENEUVE.
Chimie organique et Toxicologie	BEAUVISAGE
Matière médicale et Botanique.	LORTET.
Parasitologie	TESTUT.
Anatomie.	RENAUT.
Anatomie générale et Histologie.	MORAT.
Physiologie.	TEISSIER.
Pathologie interne	AUGAGNEUR.
Pathologie externe	MAYET.
Pathologie et Thérapeutique générales.	TRIPPIER.
Anatomie pathologique.	POLLOSSON (Maurice).
Médecine opératoire	ARLONG.
Médecine expérimentale et comparée	LACASSAGNE.
Médecine légale.	COURMONT (J.).
Hygiène	SOULIER.
Thérapeutique	FLORENCE.
Pharmacologie.	

Professeur adjoint

Physiologie, cours complémentaire DOYON.

Chargés de cours complémentaires

Clinique des maladies des femmes.	MM. POLLOSSON (A.), agrégé.
Maladies des voies urinaires	CHANDELUX.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Propédeutique médicale	ROQUE.
Propédeutique chirurgicale.	ROLLET.
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN.
Anatomie pathologique.	DEVIC.
Accouchements.	FABRE.
Matière médicale.	MOREAU.
Anatomie topographique.	DURAND.

Agrégés

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
COLLET.	DURAND.	SAMBU.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVE-JOSSERAND.	CHATIN.	CAUSSE, ch...
VALLAS.			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. WEILL, président; VALLAS, assesseur;
MM. BARRAL et PIC, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Colonel breveté
Commandant le 128^e Régiment d'infanterie
Officier de la Légion d'honneur
Officier de l'Instruction publique

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MONSIEUR ET MADAME STORCK

Aux bontés desquels je m'étais habitué. Nous gardons vivace le souvenir de leur charmant accueil ; ils furent pour nous, pendant ces trois années monotones de la vie d'École, plus que des amis, de véritables parents.

Qu'ils reçoivent ici, avec nos sincères remerciements, l'expression de notre inaltérable reconnaissance et de notre respectueux dévouement.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
Monsieur LE PROFESSEUR E. WEILL

Professeur de clinique médicale infantile
à la Faculté de médecine de Lyon
Médecin des Hôpitaux

Nous tenons à faire remarquer dès le début de ce travail qu'il n'est qu'une contribution à l'exposé que M. le professeur Weill et M. Agnel, interne des hôpitaux, ont fait à la Société médicale des hôpitaux de Lyon sur « l'emploi des linges stérilisés contre les infections cutanées des nourrissons ».

Notre but sera de donner une explication expérimentale de ce procédé merveilleux par ses résultats, qui a permis à ses auteurs de diminuer sensiblement le taux de la morbidité et de la mortalité des nourrissons.

Cependant avant d'entrer dans la question, nous avons à cœur de témoigner ici notre grande admiration pour notre maître, M. le professeur Weill.

Nous avons toujours trouvé un accueil des plus aimables aussi bien au milieu des siens que dans son service hospitalier; après nous avoir indiqué le sujet de ce travail, il nous a aidé à le mener à bonne fin.

Nous le prions de recevoir l'expression de notre vive et respectueuse gratitude.

Nous adressons nos plus vifs remerciements à M. le médecin-major Niclot. Toujours disposé à nous éclairer de ses conseils, il nous a encore plus particulièrement prêté son sympathique concours

tout récemment, en mettant à notre disposition les ressources de son laboratoire.

Merci à M. Payramaure, préparateur au laboratoire de l'École du Service de Santé militaire, sa connaissance approfondie de la technique bactériologique nous a été d'un grand secours pour les recherches toujours délicates de microbiologie, que comportait cette étude.

Merci enfin à nos camarades de promotion. Que ceux qui furent plus particulièrement nos intimes et dont la société nous a été si précieuse pendant ces trois dernières années reçoivent l'assurance d'une amitié sincère et profonde.

Lyon, 5 janvier 1904.

A. D.

CHAPITRE PREMIER

Plan. — Historique.

La peau est chez les nourrissons d'une extrême susceptibilité qui est d'autant plus éveillée que les téguments, dans le jeune âge, sont soumis à des influences physiques, chimiques et fermentatives, très particulières à cette époque de la vie. De plus la minceur et la perméabilité de l'épiderme qui la revêt et particulièrement de sa couche cornée, aussi bien que l'imperfection de l'appareil pileux et de l'appareil glandulaire (glandes sébacées) destiné à la lubrifier, expliquent la facilité avec laquelle des dermatoses s'y établissent.

Tous les pédiatres sont unanimes à proclamer la fréquence et la gravité chez les nourrissons des infections cutanées dont nous venons de donner la cause générale.

La résistance de l'épiderme, déjà minime, fléchit en certaines régions, partout où celui-ci s'amincit, subit des frottements et des pressions durables (plis de flexion, nuque, talon) et par suite tend à s'ulcérer.

Les dermatites s'observent dans les régions de la peau qui donnent lieu à des sécrétions abondantes et quand ces sécrétions restent sur la peau, s'y décomposent et l'irritent chimiquement : cela s'observe ordinairement sur les plis du cou, le creux de l'aisselle, les aines ; la partie antérieure de la poitrine présente fréquemment, au moins en été, des sudamina qui ouvrent la porte aux infections hospitalières.

En d'autres points du corps, l'érythème est provoqué par l'humidité de l'épiderme que cause l'écoulement continu de liquides chargés de sels ou de substances facilement fermentescibles. C'est de cette façon que se produisent l'érythème du menton et de la région antérieure du thorax chez les enfants qui présentent une salivation abondante, l'érythème de la peau, de l'abdomen, des cuisses, des fesses chez les enfants qu'on laisse séjourner dans des langes mouillés d'urine et l'érythème des fesses spécialement localisé autour de l'anus chez ceux qui ont la diarrhée.

A cet effet chimique, physiologique, intrinsèque à l'individu, s'ajoutent des actions extrinsèques, telles le frottement des linges, si fins soient-ils.

Depuis longtemps on a constaté le mal produit, on a fait des statistiques après de nombreux essais de traitement, et vu la terrible mortalité que causent dans les crèches les lésions cutanées. Les quatre cinquièmes des enfants atteints de ces infections succombent au dire des auteurs classiques.

Certains nourrissons sont apportés pour recevoir les soins nécessités par un état pathologique quel-

conque (bronchite, diarrhée) et prennent une éruption dans la crèche. D'autres, au contraire, porteurs de lésions cutanées, se trouvent en état de moindre résistance et leur mal est une porte d'entrée aux infections et aux contagions, ils contractent des maladies générales.

C'est un cercle vicieux dont le résultat est toujours l'aggravation du mal primordial des sujets et souvent leur mort.

Imbus de ces idées, les pédiatres ont cherché un remède, longtemps ils ont voulu soigner le mal déclaré, quelquefois tenter la prophylaxie.

Tous les produits dits antiseptiques employés en chirurgie ont été successivement en honneur. On a traité les lésions cutanées des nourrissons par des lotions antiseptiques variables, boriquées, au sublimé, à l'hermophényl, à l'eau oxygénée, parfois on eut recours aux bains de sublimé.

Après lotions ou bains, les téguments étaient saupoudrés d'un mélange de talc et de bismuth stérilisés.

A ces mesures thérapeutiques, on joignait des mesures prophylactiques qui sont du reste encore suivies dans la crèche de M. le professeur Weill.

Pour toucher un nourrisson dans le but de le changer, de l'alimenter ou de l'examiner médicalement, il est imposé à tout le personnel de se laver les mains au sublimé. L'examen médical se pratique en faisant coucher l'enfant sur un coussin placé sur une table. Le coussin est recouvert d'une toile de caoutchouc imperméable, spéciale pour chaque enfant.

Les nourrissons non infectés sont examinés avant les autres. Le personnel infirmier qui s'occupe des enfants dont la peau est infectée ne touche pas ceux dont les téguments sont indemnes.

Malgré ces précautions, la guérison et l'arrêt de l'infection n'étaient pas obtenus dans nombre de cas ; de plus l'agent antiseptique lui-même par son usage suivi, de calmant et curateur devenait irritant et extenseur de la lésion. Aucun produit chimique ne fut efficace et sans danger.

« Les lotions et les bains, quoique antiseptiques, n'arrêtaient pas la diffusion des lésions et parfois même en favorisaient la propagation. Il semble que la peau de l'enfant, si fragile, ne supporte guère le contact fréquent de substances antiseptiques plus ou moins irritantes, qui, après un effet microbicide passager, réalisent encore une action nocive sur l'épiderme, action durable qui favorise la réimplantation des germes et va ainsi à l'encontre du but recherché. Les bains, les lotions, les pansements humides semblent fournir des milieux de culture aux germes ou tout au moins ont l'inconvénient d'exercer une action plus ou moins macératrice sur l'épiderme. » (Weill et Agnel.)

Frappés par l'insuccès des soins antiseptiques les plus minutieux, MM. Weill et Agnel pensèrent que les infections cutanées qui se reproduisaient contre toutes les prévisions devaient avoir leur source dans une contamination incessante de la peau par des agents dont le véhicule ne pouvait être que les linges qui enveloppaient le corps de l'enfant.

En fait, la peau du nourrisson et surtout du nourrisson malade, tel qu'on le voit dans nos crèches, peut être assimilée dans une certaine mesure au point de vue de sa vulnérabilité à une plaie, et, de même qu'en chirurgie la propreté des mains, des instruments, les lavages antiseptiques ne suffisent pas pour protéger la solution de continuité, mais qu'il faut encore le concours de pièces de pansement aseptisées, de même MM. Weill et Agnel ont compris qu'on avait omis un des éléments les plus importants de la méthode aseptique, la pièce de pansement représentée par le linge du nourrisson.

Antérieurement, les linges destinés à envelopper les nourrissons étaient simplement lessivés, on prenait des soins de propreté générale pour les manier. Dorénavant, on allait passer à l'étuve les langes, les chemisettes, les brassières, les bonnets, bref, toutes les pièces qui avaient un contact immédiat avec la peau : le résultat de cette conception ne s'est pas fait attendre.

Les résultats obtenus depuis le mois de juin 1902 ont été des plus encourageants et aujourd'hui nous pouvons affirmer que ce procédé l'emporte comme efficacité, comme précision, comme simplicité et prix sur tous les procédés employés jusqu'ici.

Après avoir rapidement exposé, comme nous venons de le faire, ce qui se pratiquait antérieurement pour résoudre une partie de ce problème médico-social de la mortalité infantile, nous décrirons le *manuel opératoire* de ce traitement curatif et prophylactique.

Nous relaterons ensuite les résultats d'observations qui viennent témoigner de l'efficacité de ce procédé.

Nous diviserons ces preuves en trois groupes :

- a) Preuves cliniques ;
- b) Preuves bactériologiques ;
- c) Preuves statistiques,

en faisant remarquer que ces dernières n'ont pas encore une importance démonstrative suffisamment nette, le procédé étant d'un emploi relativement récent.

Nous essaierons ensuite de montrer toute l'extension que l'on peut donner à cet usage du linge stérilisé aux particuliers et aux collectivités.

CHAPITRE II

Technique de l'emploi des linges stérilisés.

L'emploi des linges stérilisés, pour donner des résultats sérieux, doit être soumis à certaines règles qui en constituent, disions-nous, le « manuel opératoire ». Comme dans une intervention chirurgicale, il faut s'entourer de précautions minutieusement aseptiques. La plus légère faute, pour n'avoir pas des suites toujours fâcheuses, n'en est pas moins redoutable, car l'asepsie est quelque chose d'absolu, et son utilité réside aussi dans un fait psychique : savoir et se rappeler que l'on pratique l'asepsie provoque instinctivement, chez l'individu initié à la signification de ce mot, l'idée de précautions de propreté, d'asepsie personnelle et extérieure.

Cette notion doit rester constamment à l'esprit du personnel infirmier des crèches et lui être sans cesse rappelée, car là, plus qu'en chirurgie, on ne voit pas des désastres immédiats ; la maladie s'installe insidieusement et lorsque les lésions sont survenues, les négligences peuvent remonter à bien loin en arrière.

Nous allons décrire comme technique détaillée de l'emploi des linges stérilisés ce qui se pratique depuis plus de deux ans dans le service de M. le professeur Weill.

Dans ce maniement des linges, il y a deux points à considérer : 1^o leur préparation que nous désignons sous le titre d'appréts ; 2^o leur application.

Appréts. — Chaque jour on reçoit dans le service une certaine quantité de linge venant de la lingerie de l'hôpital. Ces linges sont simplement lessivés. Aussitôt le personnel infirmier sépare le linge qui sera employé le lendemain en plusieurs lots. D'un côté, on met les drapeaux et les langes, de l'autre les bonnets, chemises, camisoles et les bandes de langes.

Sur chaque lange on pose un drapeau. Ces deux objets sont pliés ensemble, le drapeau contenu dans le lange. De cette façon l'habillement est dans l'ordre où il doit être appliqué sur le nourrisson, c'est-à-dire drapeau sur la peau même, lange en dehors. La personne qui enveloppe le nourrisson prendra soin de ne jamais toucher la face du drapeau destinée à être au contact de l'épiderme de l'enfant.

Cet habillement formant un petit paquet est mis dans un grand sac de toile avec une certaine quantité d'objets analogues pour être porté à l'étuve de Geneste et Herscher.

Dans un second sac, on met les chemises, camisoles, bonnets et les bandes destinées à tenir le lange fermé.

Dans un troisième sac, on met des compresses douces, utilisées pour la toilette du nourrisson et pour son auscultation.

Enfin on ajoute un grand sac contenant une certaine quantité de petits sacs vides dont nous dirons plus loin le rôle.

Tous ces sacs, hermétiquement fermés, sont comme le premier apportés à l'étuve à stérilisation (1) de l'hôpital et après le temps nécessaire, réintégrés dans le service où on les emploie. On améliore peu à peu autant que possible ce maniement : actuellement le linge est trié et préparé au sortir de la lingerie et porté directement à l'étuve, ce qui évite un va-et-vient dans les salles de la crèche.

On pourrait aussi peut-être remplacer les sacs par des boîtes métalliques évidemment plus coûteuses.

Application. — Chaque fois que l'on doit changer un nourrisson, on prélève les linges nécessaires dans ces sacs qu'on ne laisse jamais ouverts inutilement. De plus, pour éviter des allées et venues trop fréquentes et permettre de changer l'enfant sitôt que son état le nécessite, s'il est mouillé par exemple, on accroche à la ferrure de son lit un de ces petits sacs stérilisés dont nous parlions plus haut et qui alors contiendra un linge, un drapeau, une camisole, une chemise et un bonnet ; somme toute, un habillement de rechange.

(1) Nous donnerons plus loin des indications sur la stérilisation à l'étuve telle qu'elle se pratique à l'hôpital de la Charité (lieu de nos expériences).

Il est d'autres objets qui, étant en toile cirée imperméable, n'ont pu subir la stérilisation et qui cependant doivent être indemnes de tout germe; je veux parler des toiles caoutchoutées sur lesquelles on pose l'enfant pendant son examen et des sacs contenant les carrés d'auscultation en réserve.

Ces objets se lavent, avant leur usage, au sublimé.

Les règles primordiales de l'asepsie doivent prévaloir à l'utilisation de ces linges. Leur maniement exige de la part du médecin, de ses aides et des infirmières, des précautions personnelles analogues à celles que l'on a l'habitude de prendre dans toute salle d'opération.

Lorsqu'on doit examiner un enfant, on doit se laver soigneusement les mains au savon et au sublimé. Ces mesures, du reste, étaient déjà en honneur avant l'emploi des linges stérilisés, cependant l'usage de ces derniers les a rendues plus scrupuleuses ou du moins a fait penser davantage à elles, l'idée de stérilisation, d'asepsie, éveillant toujours celle d'infection et de prophylaxie.

L'examen médical se pratique en faisant coucher l'enfant sur un coussin placé sur une table. Le coussin est recouvert d'une toile caoutchoutée aseptisée. Après l'examen de chaque nourrisson, on change cette toile.

L'enfant, lui-même, doit subir une toilette délicate qui ne fatigue pas son épiderme et en même temps l'aseptise. Ce nettoyage s'effectue à l'aide de compresses stérilisées, imbibées d'eau bouillie et légèrement enduites d'huile d'olive aseptique. On commence

cette toilette par la tête, par la bouche, les oreilles, le nez et on continue en descendant sur tout le corps.

Des mains propres cherchent alors l'habillement dans les sacs stérilisés et referment ces derniers aussitôt. L'enfant est habillé et replacé dans son lit.

Il va sans dire que les enfants sont changés très souvent, sitôt qu'ils sont mouillés, ce qui fait une moyenne de dix fois par jour.

Lorsqu'un enfant quitte le service, son lit est désinfecté, les ferrures sont flambées, les objets en étoffe stérilisés à l'étuve.

CHAPITRE III

Efficacité de la méthode des linges stérilisés

A. — PREUVES CLINIQUES (1)

Nous ne décrivons pas ici les différentes infections cutanées du nourrisson, qu'elles soient primitives ou qu'elles se développent comme complications d'éruptions de cause interne. On connaît leur ténacité, leur tendance à la diffusion, leur évolution habituelle vers la suppuration et l'ulcération, leur action néfaste sur l'état général et leurs complications viscérales qui aboutissent finalement à la terminaison fatale.

Sous ce titre d'infections cutanées, nous envisageons tous les abcès cutanés simples ou consécutifs à la varicelle, à la rougeole, aux diarrhées estivales, ainsi que les dermatoses de l'enfance. C'est à ces lésions variées que l'on a opposé les linges stérilisés.

(1) Ce paragraphe n'est pour ainsi dire que la reproduction de la communication de MM. Weill et Agnel à la Société médicale des hôpitaux de Lyon (séance du 3 octobre 1902).

Voici quelques expériences cliniques justifiant leur utilité.

Au début, les nourrissons entrant dans le service avec des symptômes d'entérite plus ou moins grave furent ceux que l'on soumit à l'essai des linges stérilisés. Dans ces enfants, les uns, et c'était l'exception, venaient avec des téguments intacts. Pour cette catégorie, on établissait deux séries : les uns étaient placés dans les linges stérilisés, les autres recouverts de linges simplement lessivés.

Or, fait remarquable : ceux de la première série ne présentèrent aucune trace d'infection cutanée, tandis que ceux de la seconde ne tardèrent pas, dans le même temps et dans le même milieu, à présenter les lésions habituelles de la peau.

Depuis on fit une expérience supplémentaire. Un enfant soumis au linge stérilisé et à peau indemne fut remplacé dans des linges simplement lessivés et ne tarda pas à présenter des manifestations cutanées infectieuses.

Les autres enfants qui étaient en majorité entraient dans le service présentant déjà soit un foyer d'érythème érosif fessier, soit un foyer de pustules à l'occiput, soit un ou plusieurs éléments pemphigoïdes ulcérés dans le dos, soit enfin une infection généralisée et à éléments variables : érythème, pustules, bulles, ulcérations, abcès dermiques ou sous-cutanés. Ils ont tous reçu des linges stérilisés en même temps qu'on leur appliquait le traitement ordinaire des éruptions de cause externe. Chez tous l'amélioration a été rapide.

On voit par là l'utilité de l'application systématique des linges stérilisés. Leur usage prolongé a permis à M. le professeur Weill et à M. Agnel, interne du service, de formuler les conclusions suivantes :

1° Un nourrisson dont la peau est saine et qui est soumis à l'emploi des linges stérilisés ne prend pas d'infection cutanée sur la zone de protection des linges.

Ici, nous signalerons un point de la plus haute importance démonstrative : Au début de l'usage des linges stérilisés, les enfants du service de M. le professeur Weill ne recevaient pas de bonnets. Aussi on observait à peu près dans la même proportion qu'avant leur emploi des infections cutanées de la région occipitale. Ces lésions restaient limitées à ce territoire anatomique et se réduisaient à un érythème et à des pustulettes superficielles. Cette constatation de la limitation exacte des lésions à la partie non protégée de l'épiderme était suffisamment nette pour démontrer l'action préservatrice due au linge aseptique.

On mit des bonnets stérilisés aux nourrissons. A dater de ce jour, la tête, comme le tronc, les fesses, les membres, resta indemne de toute infection cutanée malgré la tendance fâcheuse que possède le tégument céphalique à l'inoculation des germes pathogènes.

2° Les ulcérations cachectiques, survenant au cours de l'athrepsie et de la cachexie gastro-intestinale, abritées par les linges stérilisés, ne s'entourent jamais de la rougeur érythémateuse ou lymphangitique qui est si souvent la règle en pareil cas.

3° Les infections cutanées existant à l'entrée sont modifiées dans leur physionomie extérieure et leur évolution par l'emploi des linges stérilisés.

a) Les éruptions localisées ne s'étendent pas en surface. Les pustules des fesses et de l'occiput n'envahissent notamment jamais le dos.

b) Les éruptions superficielles généralisées sont vite jugulées : l'élément éruptif avorte, les poussées successives n'apparaissent pas longtemps.

c) Par contre les linges stérilisés n'empêchent pas l'infection cutanée de gagner en profondeur. Ainsi, une affection cutanée superficielle, traitée trop tardivement, a provoqué des fusées purulentes sous-cutanées. Cependant, même dans ce cas, les linges stérilisés ont agi sur l'éruption superficielle dont les poussées n'ont pas continué.

4° Les linges stérilisés empêchent les complications cutanées si fréquentes à la suite de la varicelle, de l'eczéma, des éruptions sudorales ou médicamenteuses.

En somme, l'efficacité préservatrice constante du linge stérilisé, opposée aux insuccès que récoltait la méthode purement antiseptique, employée jusqu'alors, semble bien prouver qu'il faut, pour empêcher l'action des germes sur la peau, une protection durable. Elle indique aussi que les contacts accidentels, qui s'opèrent forcément dans les manipulations d'un enfant, ne suffisent pas à développer une infection. Pour que celle-ci produise ses effets, le contact doit être durable et renouvelé.

Cela est vrai au moins des infections banales, celles

qui réalisent les impétigos, les abcès cutanés, les pustules.

Lorsque l'enfant est soumis aux linges stérilisés, les lésions cutanées qu'il présentait à l'entrée ont une évolution abortive. Le recrutement des germes cesse de s'opérer. Il n'y a pas de nouvelles poussées, les poussées anciennes s'arrêtent.

Il faut évidemment établir une distinction entre de pareilles infections et celles qui résultent d'agents très spécifiques : rougeole, scarlatine, varicelle ; pour ces dernières, l'isolement individuel est nécessaire.

Pour les autres qui ont une importance certainement supérieure en raison du nombre des enfants atteints, de leur pronostic et qui d'ailleurs compliquent souvent et malheureusement les infections spécifiques elles-mêmes, il semble que l'usage du linge stérilisé doit compléter d'une façon efficace l'œuvre de l'isolement du box là où il est possible de l'appliquer.

Voici ce que l'on a observé dans le service de M. le professeur Weill. Dans d'autres services, particulièrement à l'hôpital de la Croix-Rousse, M. l'agréé Fabre a également fait usage des linges stérilisés pour les nourrissons.

Les nourrissons normaux, a-t-il relaté, présentent souvent de petits soulèvements de l'épiderme contenant une sérosité louche ; ces incidents n'ont aucune gravité, mais il n'en est pas de même lorsqu'ils se produisent au niveau de la région anale, car dans ce cas, les matières fécales, infectées par les germes contenus dans les linges simplement lessivés, agissent

sur les téguments et les accidents s'étendent rapidement : tout disparaît en quelques jours par l'emploi des linges stérilisés.

De même, M. Fabre a traité et fait disparaître par les linges stérilisés une sorte de pemphigus qui sévissait d'une façon épidémique sur les nourrissons de son service.

B. — PREUVES BACTÉRIOLOGIQUES.

D'après ce que nous venons de relater, il est bien certain que les linges simplement lessivés sont des linges infectés. Au premier abord, cela peut sembler bizarre, étant donné le traitement que subissent les linges au lessivage.

Il nous faut donc démontrer que ces linges lessivés contiennent des microbes et montrer où cette pénétration de microorganismes s'effectue. Nous avons suivi le linge depuis le moment où, sale, il est envoyé de l'hôpital à la Buanderie générale des Hospices, nous exposerons le traitement qu'il y subit et rapporterons les endroits où il doit séjourner avant son retour dans les salles de malades. Aux différents moments de ce circuit, nous avons noté la teneur bactériologique de ce linge.

Lorsque le linge a été employé, il est déposé dans un local spécial. Là est accumulé tout le linge venant des différents services. Ce linge souillé est emporté dans des voitures à la buanderie et déposé dans la salle dite de « triage ». Nous dirons tout de

suite que les voitures destinées au transport du linge sale sont exclusivement réservées à ce service et ne charrient jamais le linge propre. Dans la salle de triage, l'accumulation et le mélange des linges produisent ce fait, que des tas contiennent à la fois du linge particulièrement malpropre et du linge à peine maculé que le premier salit davantage.

Il serait donc bon, comme le fait remarquer le docteur Dardeau dans son étude sur la « désinfection du linge » (1), de procéder au préalable, à la sortie des services, à une séparation pour mettre à part le linge très sale, taché de sang, de mucus, etc.

Du reste, en l'envoyant tel quel à la buanderie, on aurait lieu de craindre qu'il n'en revînt sans avoir été complètement purifié. De plus il infecte la buanderie. Il y aurait par conséquent avantage à ce que le linge très sale fût désinfecté au sortir même des salles en le jetant dans des baquets contenant une solution de sublimé ou de chlorure de chaux. Par ce traitement, les germes seraient détruits au bout de quelques heures.

Cette idée exprimée dans un travail où l'auteur expose particulièrement le danger des linges infectés pour les personnes appelées à les manipuler, trouve aussi sa place ici au point de vue de la facilité de la désinfection. Les linges des crèches seraient beaucoup plus facilement rendus stériles, si on ne leur faisait pas subir ce contact de linges provenant des salles d'opération.

(1) R. DARDEAU : *Contribution à l'étude de la désinfection du linge*, thèse de Paris, 1901.

Quoi qu'il en soit, le linge de corps une fois trié subit les traitements suivants : il passe en premier lieu dans des cuves dites « tonneaux rotatifs à ouverture libre » avec un mélange de vieille lessive et de savon, puis dans d'autres tonneaux où il est rincé à l'eau alcaline tiède, puis froide (solution aqueuse de carbonate de soude marquant un demi-degré Beaumé).

Ce premier traitement enlève le gros des souillures du linge et le rend plus apte au lessivage réel. Nous ferons remarquer la température peu élevée à cette première phase du nettoyage. Une température supérieure coagulerait les substances albuminoïdes qui imprègnent les étoffes et qu'il serait ensuite très difficile de dissoudre. Une chaleur douce permet leur élimination dans l'eau de rinçage.

Les tonneaux qu'on emploie dans cette manœuvre et dans les suivantes sont tous faits sur un même type, ils sont horizontaux, et tournent autour de leur grand axe en reposant sur des tourillons. Ils présentent à leur intérieur deux lames verticales, telles que le linge, lorsque le tonneau tourne, subit un mouvement d'élévation et de chute suivant la verticale sans jamais être entraîné dans un mouvement giratoire qui l'emmêlerait, le nouerait et empêcherait le contact des liquides à l'intérieur des paquets de linge ainsi formés.

Cette disposition que l'on comprendra mieux par le schéma (p. 21), permet aux linges de rester simplement superposés : outre la facilité que l'on a ensuite de les séparer, l'action antiseptique et désinfectante

du liquide employé se fera sentir dans toute l'épaisseur du tas.

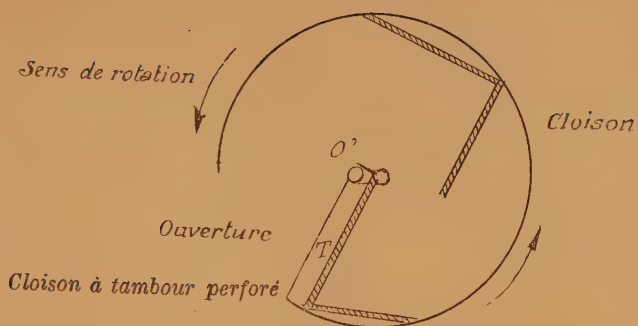
Le linge est ensuite porté dans des lessiveuses où le liquide circule au moyen d'une pompe centrifuge et arrose le linge d'une façon continue au moyen d'un tourniquet hydraulique.

C'est là que le linge est désinfecté et dans ce traitement, il y a deux facteurs à considérer : la température et le temps de séjour dans la lessive, dont voici la composition :

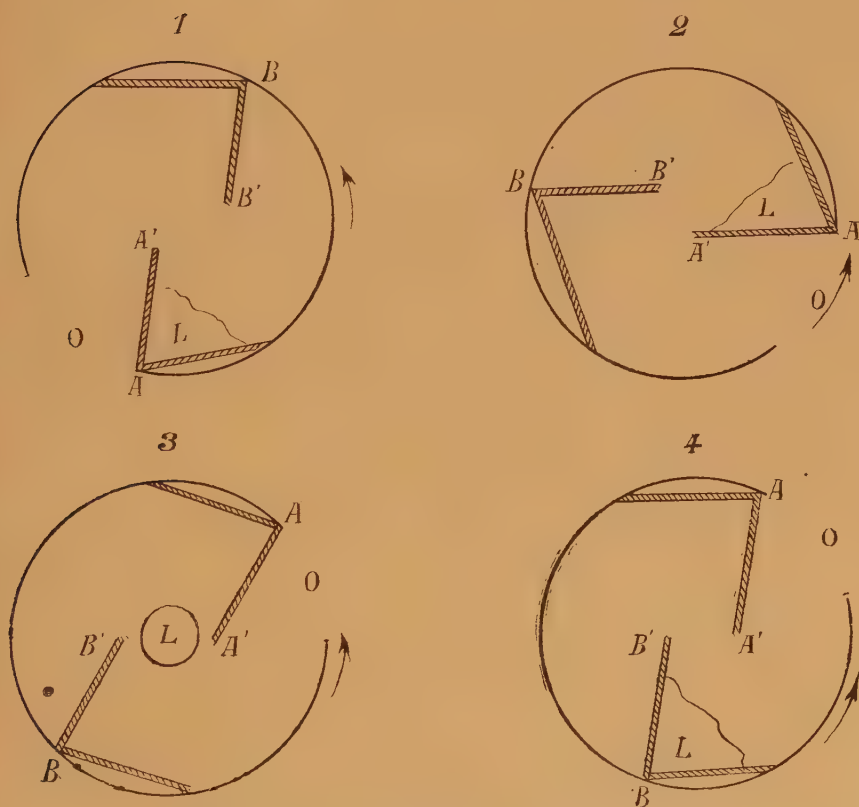
100 litres d'eau reçoivent 1 kil. 500 de carbonate de soude anhydre cristallisé, plus $1/4$ en poids de silicate de soude, plus 10 à 20 p. 100, suivant le linge, de savon d'huile d'olive (savon de Marseille), enfin quelques traces (1 à 2 p. 100) d'essence de térébenthine.

Le savon est destiné à dissoudre les gommes mieux que le carbonate de soude et possède en outre la propriété de blanchir. Le silicate de soude donne avec les sels de fer abondants dans les linges (ils proviennent des médicaments, des ustensiles maniés par les malades, des ferrures des lits) un silicate de fer insoluble qui se précipite. Sans ce traitement, les taches de fer marbreraient le linge. De plus, dans cette réaction se dégage probablement de la soude caustique douée d'un certain pouvoir antiseptique.

En principe, la température de la lessive est de 115° au moment de sa préparation, mais par suite de son passage dans les tuyaux allant du réservoir à la lessiveuse, elle n'est plus que de 100° à peine dans la lessiveuse, 92° environ.



Coupe du tonneau à ouverture libre.
L'ouverture O' permet de vider ou de remplir le tonneau.



L , linge et liquide. — O , ouverture. — $A A'$ et $B B'$, cloisons.

La flèche indique le sens de rotation.

1, 2, 3, 4. — Schéma représentant les mouvements subis par la masse du linge pendant la rotation du tonneau à ouverture libre (les linges restent superposés sans jamais s'entremêler).

Le linge reste dans les lessiveuses, constamment arrosé, pendant dix heures, à une température moyenne de 90°. Cela suffit largement à désinfecter le linge, un séjour de trois heures dans la lessiveuse suffirait si la température restait à 95°.

C'est du reste ce que l'on peut obtenir dans de petits cuiviers à serpentín, où le linge peut être lessivé sous pression.

Au sortir de ces lessiveuses on peut considérer le linge comme désinfecté. Le D^r Dardeau, a en effet, démontré que les savons et le carbonate de soude dans la proportion de 5 p. 100, à la température de 50°, pendant au moins une heure, sont les meilleurs désinfectants du linge (1).

Évidemment l'accumulation exagérée du linge dans une même cuvée doit être évitée, car le linge comprimé ne laisserait pas la lessive l'imbiber également.

De là le linge est passé au rinçage (2) et à l'azurage dans des tonneaux à ouverture libre, puis placé dans desessoreuses à force centrifuge, où il reste pendant sept à dix minutes, à la vitesse de 900 tours à la minute.

Après ces manipulations le linge renferme encore

(1) Des tampons chargés de bacille pyocyanique et de bacillus coli ont été placés pendant moins d'une heure dans une solution de carbonate de soude à 5 p. 100, à la température de 50°; ils ont servi ensuite à ensemercer des bouillons. Ces bouillons sont restés stériles (DARDEAU, *loc. cit.*).

(2) Le rinçage se fait à l'eau (à la température de 60°) additionnée de carbonate de soude qui précipite les sels calcaires et d'eau de Javel dans la proportion de 1 litre pour 100 d'eau.

environ 50 p. 100 de son poids d'eau. Il est porté au séchage dans des chambres où l'air est maintenu à une température de 90° à 100°. Pour donner une idée du temps nécessaire au séchage, nous dirons que des chemises d'enfant se séchent en une demi-heure.

Retiré du séchoir, le linge est transporté au repassage.

Celui-ci se pratique sur une repasseuse mécanique à l'intérieur de laquelle la vapeur est à la température de 135° (1).

Les linges ordinaires peuvent être repassés sans être complètement secs et sortent de l'appareil légèrement glacés; mais les drapeaux, destinés aux nourrissons, doivent être absolument asséchés avant cette opération, leur glaçage les rendrait cassants et durs pour la peau du nourrisson.

Bien entendu, les petits objets, bonnets, etc., sont repassés à la main.

Nous ne dirons que quelques mots du traitement subi par les objets en flanelle. Leur lavage se fait avec de l'eau chargée de terre glaise, leur blanchiment s'opère dans des chambres en briques, où la combustion de poudre de soufre dans des coupelles dégage de l'acide sulfureux. Ces flanelles sont déposées à trois reprises pendant cinq heures dans ces locaux.

Après le repassage, les linges sont pliés par des femmes, mis en tas sur des rayons dans la salle même du repassage.

(1) Nous reviendrons plus loin sur la valeur désinfectante du repassage, dans nos considérations sur la stérilisation à portée de tous.

Des voitures emportent les linges aux hôpitaux. Dans chaque hôpital, ils sont accumulés dans une salle de lingerie et de là envoyés dans les services.

Tel est le cycle en quelque sorte que parcourt le linge pour être nettoyé et apte à un nouvel usage. Ces considérations paraissent assurément bien longues ; cependant elles nous ont paru intéressantes pour expliquer le moment où les germes peuvent disparaître ou s'implanter sur cette substance particulièrement apte à les recevoir.

Le linge, après le lessivage lui-même, est, avons-nous dit, indemne de tout germe ainsi que le docteur Dardeau l'a démontré ; cela est exact surtout depuis que l'on emploie dans les grandes buanderies d'hôpitaux des cuiviers où le lessivage a lieu sous pression à haute température.

Kremer (1), qui a imaginé un des premiers appareils de ce genre, expose dans sa communication à la Société d'hygiène, la valeur désinfectante de ce procédé ; il montre que grâce à son appareil dit « à lessivage accéléré et à coulage sous pression » le linge est soumis à une température de 115°, température impossible à obtenir dans le lessivage à air libre, et peut ensuite être considéré comme stérile. On a vérifié la température dans toute l'épaisseur de la masse du linge, partout la température était aussi élevée.

Cette considération de la température jointe à l'action antiseptique de la lessive suffit pour nous permettre de déclarer le linge stérile.

(1) KREMER : Blanchissage et désinfection du linge, *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1897.

Il en est de même à la suite du repassage, ainsi que nous l'exposerons plus loin plus en détail.

Il nous est cependant permis de supposer qu'entre ces différents traitements, le linge s'infecte au contact des mains qui le touchent et surtout au contact de l'atmosphère infectée des salles. L'air des salles de la buanderie est infecté, particulièrement dans celle où se fait le triage.

Un perfectionnement, signalé depuis quelques années et dont l'exécution vient d'être ordonnée tout récemment à Lyon, remédie à cette dissémination des germes : il consiste à ne faire le triage que sous une pluie fine, antiseptique si possible. C'est le plus sûr moyen de fixer les germes sur les étoffes. Malheureusement l'instrument véritablement pratique pour produire cette pluie n'existe encore pas.

Quoi qu'il en soit, le linge est-il infecté au moment où il sort de la buanderie ?

Nous avons recueilli un drapeau d'une façon aseptique, lorsqu'il venait d'être déposé sur un tas d'objets analogues, dans un rayon de la salle de repassage, après pliage manuel, et l'avons soumis à un examen bactériologique.

Nous dirons de suite la technique que nous avons suivie dans tous nos examens microbiologiques.

L'objet recueilli aseptiquement est placé pendant une heure dans un cristallisoir stérilisé contenant de l'eau elle-même stérilisée. Le cristallisoir est couvert. Au bout de cette heure, nous déposons dans deux tubes de bouillon quelques gouttes de cette eau de

macération, dans le premier cinq gouttes, dans le second vingt gouttes. Les bouillons sont mis à l'étuve à 37° pendant vingt-quatre heures. Nous examinons alors leur aspect extérieur, puis leur contenu au microscope sans coloration.

Avec un de ces bouillons, celui qui a poussé, celui de vingt gouttes lorsque les deux ont cultivé de façon analogue, nous faisons une culture sur sérum et une culture sur gélose. Ces cultures sont mises à l'étuve à 37° et examinées le lendemain macroscopiquement et microscopiquement. Pour chacune nous faisons une coloration au Gram-éosine et relatons les microbes rencontrés.

Nous avons fait des inoculations à des cobayes avec nos bouillons, mais sans résultat, ce qui, en la circonstance, n'a pas grande importance, un cobaye pouvant très bien ne pas réagir en présence de microbes capables de nuire à l'épiderme et au derme d'un nourrisson, seule question intéressante à notre point de vue particulier.

Voici ce que nous a donné l'examen bactériologique de ce drapeau pris après le pliage à la Buanderie générale des Hospices, le 5 novembre :

6 novembre.

EXAMEN DES BOUILLONS

de V gouttes	de XX gouttes
A cultivé : trouble uniforme, ni voile, ni odeur, ni dépôt.	Comme V gouttes

Examen microscopique { Gros bacilles mobiles.
Diplobacilles légèrement mobiles.
Gros amas de sarcines.

7 novembre.

Culture sur gélose	Culture sur sérum
<i>Aspect général</i>	
Fines colonies en nappe, bleutées, transparentes, odeur de poisson gâté.	Très fines colonies.

Examen détaillé

G. P. Gram positif :	G. P. Gram positif :
Bacilles en amas, assez gros en V et VII, en brossailles, ressemblant au B. de Loeffler, mais s'en distinguant par leur mobilité.	Très nombreux streptococques, très rares bacilles en navette, en amas, en brossailles, ressemblant au B. de Loeffler.
G. N. Gram négatif :	G. N. Gram négatif :
Très gros amas de staphylocoques.	Staphylocoques.

En quittant la buanderie le linge est donc chargé de microbes. Où peut-il puiser ces microbes ? Il les prend à l'air d'abord et aux personnes qui le manient, je veux dire les ouvrières chargées de le sortir de la repasseuse mécanique, de le repasser à la main, de le plier et de le ranger en tas dans des rayons.

C'est aussi un fait depuis longtemps remarqué que les blanchisseuses sont susceptibles de transmettre aux linges qu'elles nettoient les microbes dont elles sont porteuses. Tout individu porte des microbes pathogènes sur son épiderme à moins de le laver avec des liquides antiseptiques, et sur ses vêtements s'ils ne sont pas stérilisés depuis peu d'instant.

On a signalé des cas d'infection du linge par les blanchisseuses d'une façon évidente, surtout dans les recherches portant sur la blanchisserie privée. On a

vu des blanchisseuses atteintes de diphtérie, la donner à leurs clients.

Le D^r Simond (1), de Bombay, raconte qu'il existe dans ce pays une maladie dite de « Dhobis » (nom hindoustani des blanchisseurs), caractérisée par des papules phlycténoïdes, laissant sourdre un liquide séro-purulent, siégeant surtout aux aines ou aux aisselles. L'opinion publique attribue aux blanchisseurs la dissémination du germe de la maladie par le linge. Un blanchisseur malade infecterait sa clientèle.

Cet exemple rapporté dans la thèse de Dardeau suffit pour montrer la facilité avec laquelle le linge s'infecte. C'est un fait admis par tous et que notre examen démontre à nouveau. Nous reviendrons à ce sujet lorsque nous envisagerons la question non plus au point de vue du nettoyage du linge en grand, mais de son nettoyage chez les particuliers.

Continuons notre enquête, elle est positive jusqu'ici en ce sens que nous avons trouvé des microbes. Dans la suite des microbes nouveaux s'ajouteront aux premiers et il y en aura toujours de plus en plus, jusqu'à l'arrivée du linge dans les salles de malades.

Un bonnet d'enfant ayant séjourné deux jours à la lingerie de l'hôpital de la Charité et recueilli le 4 novembre nous a fourni les résultats suivants.

5 novembre.

EXAMEN D'UN BOUILLON
de XX gouttes
N'a pas poussé.

(1) In thèse DARDEAU.

6 novembre. — A poussé, pas de trouble, voile léger, pas d'odeur.

Bacilles mobiles en amas.

7 novembre.

Culture sur gélose

Culture sur sérum

Aspect général

Fines colonies en nappe, bleutées, transparentes, légère odeur.

Très fines colonies à peine visibles.

Examen détaillé

G. P. : Rien.

G. P. : Rien.

G. N. : Très nombreux et fins diplocoques.

G. N. : Nombreux et fins bacilles. Diplocoques.

Nous attribuons la moins grande abondance de microbes dans cet objet à ce qu'il est fait en une étoffe plus fine à trame plus serrée et par suite plus rebelle à la pénétration des microbes.

Nous avons examiné ensuite un carré d'auscultation, objet en toile plus grossière, à plus gros grain, ayant séjourné quinze jours à la lingerie de la Charité et recueilli le 4 novembre.

5 novembre.

EXAMENS DES BOUILLONS

de V gouttes

de XX gouttes

N'a pas poussé.

A cultivé : trouble très léger, moiré, ni voile, ni odeur, ni dépôt.

Petits bacilles très mobiles, gros diplocoques et tétrades,

6 novembre.

Culture sur gélose	Culture sur sérum
<i>Aspect général</i>	
Colonies punctiformes, blanchâtres, transparentes, légère odeur.	Très fines colonies punctiformes.

Examen détaillé

G. P. : Streptocoques en amas.	G. P. : Diplocoques très rares, en amas.
G. N. : Gros amas de staphylocoques. Bacilles.	G. N. : Gros amas de staphylocoques.

Enfin nous avons recueilli un linge (drapeau) sortant de la lingerie qui, placé ensuite dans la salle des nourrissons, a séjourné deux jours sans être employé et a été ensuite examiné comme les précédents.

Drapeau lessivé déposé le 1^{er} novembre dans la crèche et recueilli le 4 novembre.

4 novembre.

EXAMEN DES BOUILLONS

de V gouttes	de XX gouttes
A cultivé : trouble moiré, ni voile, ni odeur.	Comme V gouttes.

Gros diplocoques, tétrades, bacilles légèrement mobiles. Diplobacilles en chaînettes.

5 novembre.

Culture sur gélose	Culture sur sérum
<i>Aspect général</i>	
Nombreuses colonies punctiformes, porcelainées, légèrement bleutées et transparentes, odeur fécaloïde.	Colonies punctiformes, blanchâtres,
6 novembre. — Teinte légèrement jaune sale.	

5 novembre.

Examen détaillé

G. P. : Pas de bacilles.	G. P. : Pas de bacilles.
Streptocoques en amas et en	Streptocoques.
chaînettes. Tétragènes.	G. N. : Diplobacilles.
G. N. : Staphylocoques.	

Tel est l'état du linge simplement lessivé, que l'on emploie encore dans la majorité des services de nourrissons. Dans les manipulations ultérieures de son emploi, je veux dire dans l'habillement de l'enfant, le linge continue à s'infecter au contact des mains des infirmières, de leurs tabliers, de leurs fausses manches.

Pour préciser ce processus d'infection, nous avons jugé intéressant de le constater d'une façon précise dans une crèche de la Charité.

Nous avons recueilli un tablier et une paire de fausses manches de sœur infirmière et leur avons fait subir le même traitement qu'aux linges propres lessivés.

*A) Tablier de sœur ayant servi quatre heures,
recueilli le 3 novembre.*

4 novembre.

EXAMEN DES BOUILLONS

de V et XX gouttes.

Trouble moiré, pas de voile, légère odeur urineuse.

Diplobacilles, chaînettes, bacilles mobiles.

5 novembre.

Culture sur gélose

Culture sur sérum

Aspect général

Nombreuses colonies punctiformes, blanchâtres, odeur fécaloïde.

Colonies punctiformes, légèrement jaunâtres.

6 novembre. — Colonies légèrement jaune sale.

Examen détaillé

5 novembre.

G. P. : Streptocoques en chaînettes, diplocoques, tétragènes. Pas de bacilles.

G. P. : Nombreux streptocoques.

G. N. : Gros amas de streptocoques.

G. N. : Streptocoques.

B) *Fausses manches de sœur ayant servi vingt-quatre heures, recueillies le 3 novembre.*

4 novembre. — Examen des bouillons de V et XX gouttes. Trouble moiré, ni voile, ni odeur, léger dépôt, bacilles légèrement mobiles, diplocoques, chaînettes, bacilles non mobiles.

5 novembre.

Culture sur gélose

Culture sur sérum

Aspect général

Colonies, crémeuses punctiformes, blanchâtres, odeur fécaloïde.

Culture en voile liquéfiant le sérum.

6 novembre. — Colonies légèrement jaune sale.

6 novembre. — Liquéfaction croissante.

Examen détaillé

5 novembre.

G. P. : Très gros bacilles épais en très longues chaînettes, diplocoques, bacilles sporulés, streptocoques.

G. P. : Très gros bacilles, quelques-uns avec spores, diplocoques.

G. N. : Streptocoques.

G. N. : Streptocoques.

Nous tenons à ajouter que l'infection par cette voie tend à disparaître dès l'emploi des linges stérilisés, car le drapeau, dont est entouré le nourrisson, n'arrive jamais au contact du tablier des infirmières : il en est toujours séparé au moins par le linge stérilisé qui tend à arrêter les germes.

Quant aux fausses manches en toile, bien que relevées le plus possible, elles sont d'un contact dangereux pour le drapeau, risquent de l'infecter. Il est à désirer de les voir remplacées par de fausses manches en toile cirée imperméable, dont la désinfection au sublimé serait possible et pourrait être souvent répétée.

Quoi qu'il en soit, le linge arrivant dans la crèche est infecté, il contient des bacilles, des streptocoques, des staphylocoques, des microbes de suppuration vulgaire, assez virulents pour l'épiderme du nourrisson. Sa stérilisation est donc nécessaire.

Elle se pratique à la Charité au moyen de l'étuve à vapeur humide sous pression, de Geneste et Herscher.

L'appareil employé est l'étuve à désinfection par l'action de la vapeur sous pression avec batteries de chauffe additionnelles intérieures (système Geneste et Herscher).

Le linge est placé dans les rayons de l'étuve ; le mécanicien commence à laisser venir la vapeur, tout en laissant la porte de l'étuve ouverte, pendant environ un quart d'heure.

Cette manœuvre préliminaire permet de chauffer progressivement le linge, en évitant de l'humecter

par trop, ce qui se produirait si l'on fermait de suite l'étuve (la vapeur se condenserait rapidement sur les objets).

Au bout de ces quinze minutes, on ferme la porte de l'étuve, on ouvre davantage le robinet de la vapeur jusqu'à ce que le manomètre indique 1 kg. 1/2 de pression, répondant à une température de 115°.

Ce deuxième temps dure vingt minutes. Ensuite, on ferme l'arrivée de la vapeur dans la cavité même de l'étuve, on la laisse venir uniquement dans les batteries de chauffe additionnelles à la pression de 3 kilogs (pression indiquée par un second manomètre); en même temps on entr'ouvre la porte de l'étuve. Ce temps dure également vingt minutes.

Cette dernière opération permet au linge de sécher progressivement, la vapeur n'arrivant plus à son contact.

De l'avis de M. le D^r Grancher (1), cette étuve à vapeur humide sous pression est un instrument de désinfection excellent, puisqu'il suffit d'élever dans cette étuve la température à 106° C, ce qui est facile, pour tuer sûrement, même au milieu d'un matelas, tous les microbes pathogènes.

En élevant la température, comme on le fait toujours, à 115°, on détruit même le *bacillus subtilis*. Cela résulte d'expériences où l'on mit dans un matelas un cristalliseur contenant des tubes de cultures microbiennes.

(1) GRANCHER : Expériences physiologiques sur la résistance des microbes à la chaleur des étuves, *Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 1886.

Le linge est donc stérile en sortant de l'étuve (1).

Nous avons voulu une fois de plus nous en assurer, et examiner bactériologiquement un linge pris dans un des sacs revenant de l'étuve.

*Drapeau lessivé stérilisé et recueilli aseptiquement
le 18 novembre.*

19 novembre.

EXAMEN DES BOUILLONS

de V gouttes
Léger trouble,
gros diplobacilles.

de XX gouttes
N'a pas poussé.

20 novembre.

Examen des cultures

Sur gélose

↑

Sur sérum

Aspect général

Faible piqueté.

Très faible piqueté.

Examen détaillé

G. P. : Rien.

G. P. : Rien.

G. N. : Gros amas de di-
plocoques.

G. N. : Amas de diploco-
ques.

Ni streptocoques, ni staphylocoques.

Voilà nos résultats bactériologiques.

Que pouvons-nous en conclure ? C'est que le linge s'infecte avec une facilité incroyable et se fait véhicule d'un nombre considérable de microbes.

(1) On a objecté au passage du linge à l'étuve des raisons économiques en prétendant que ce traitement le détériorait. Nous n'insisterons pas sur ce point. MM. Arloing et Vinay ont montré que la fibre du linge n'était pas atteinte par suite de la stérilisation à l'étuve.

On a aussi prétendu, en se basant sur le principe de l'impression sur étoffes, que l'étuve fixait les taches (sang, etc.) d'une façon indélébile.

Nous n'avons pas à nous occuper de ces questions, le lessivage ayant fait disparaître toutes les matières organiques (VINAY : De la valeur pratique des étuves à désinfection, *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1887).

Ces microbes sont-ils virulents ?

A cette question, il est difficile de répondre d'une façon catégorique. Nos inoculations de bouillons de culture à des cobayes ont été négatives. Mais ce n'est pas suffisant pour conclure de là à l'innocuité de tels bacilles et cocci pour l'épiderme fragile des nourrissons. Les résultats cliniques témoignent du contraire.

Les linges stérilisés agiraient ainsi en supprimant l'apport microbien au tégument de l'enfant ; mais de plus, à notre avis, ils agiraient surtout en conservant stérile la peau primitivement aseptisée du sujet.

C'est un fait admis que sur l'épiderme des individus de tout âge, se trouve une flore microbienne assez considérable. On a trouvé des bacilles de Lœffler dans la sueur des aisselles. Il est classique de rencontrer ce même bacille dans la gorge ; du pneumocoque dans la salive ; du coli-bacille dans l'intestin de sujets sains. Il n'y a par suite pas de difficulté à admettre que ces mêmes microbes sont déversés sur le tégument du nourrisson par ses sécrétions naturelles, y cultivent et y acquièrent d'autant plus de virulence que le milieu qui les touche est infecté d'une autre façon.

Les *linges stérilisés*, fréquemment changés et précédés dans leur application d'un nettoyage du nourrisson avec une substance aseptique, agiront ainsi, comme nous le disions plus haut, par leur *stérilité microbienne* même, et beaucoup aussi par ce fait, qu'ils *conservent stérile* un épiderme aseptisé.

Leur action réside dans leur application et leur contact durable.

C) *Preuves statistiques*

Comme nous le faisons prévoir, les preuves statistiques n'ont qu'une valeur limitée en ce moment. Elles ne correspondent guère qu'à une tendance plutôt qu'à un état nouveau. Le temps relativement restreint pendant lequel on a jusqu'ici fait usage des linges stérilisés dans les services de nourrissons ne peut aujourd'hui nous faire constater qu'une amélioration, dont les effets massifs seront perçus plus clairement dans une statistique ultérieure, portant sur plusieurs années.

De plus, on note maintenant dans les observations des nourrissons le moindre érythème, la moindre éruption afin de constater sa disparition ou son amélioration rapide sous l'influence des linges stérilisés; on ne le faisait pas avant l'existence de ce procédé : toutes les infections cutanées vulgaires des nourrissons étaient soignées concurremment aux autres lésions motivant le séjour de l'enfant à l'hôpital. Le traitement était toujours le même, on ne s'en préoccupait que pour déplorer leur persistance et leur fréquence.

Il résulte de cette absence d'observations antérieures que nous n'avons pu faire la plupart du temps qu'une statistique de mortalité et non une statistique de morbidité.

En premier lieu nous signalerons, qu'au dire des auteurs classiques, les quatre cinquièmes des enfants atteints de ces infections cutanées succombent.

En 1838 Valleix (1) fait remarquer que très souvent les nourrissons prennent sur le corps des pustules dont on ne peut expliquer l'étiologie et que l'on a considérées comme légères. « Cependant, dit-il, dans presque toutes les observations d'enfants envoyés à l'infirmerie pour ces pustules, malgré le bon état des autres appareils, on voit que ces enfants ont en bien petit nombre échappé aux influences qu'ils avaient à subir, et que l'immense majorité a succombé aux progrès d'une maladie survenue dans l'infirmerie même. C'est donc une cause réelle, quoique indirecte, de la mort des nouveau-nés. »

Valleix ne précise pas la nature de ces pustules d'une façon telle que l'on puisse les rattacher à une dermatose classique. Ce sont, semble-t-il, des lésions d'irritation générale évoluant vers l'ulcération ou la suppuration.

A la suite de cet aperçu, Valleix nous donne une statistique intéressante. Dans une crèche se trouvaient 36 nourrissons malades, 5 furent guéris. Sur les 31 restants, 28 présentèrent ces pustules, 3 du pemphigus.

Sur ces 31, 26 furent emportés par des maladies prises dans le service, ce qui finalement nous donne une mortalité des cinq sixièmes environ.

On peut objecter à une telle statistique ce fait que ce n'est pas l'infection cutanée qui paraît avoir agi. Assurément, mais la lésion cutanée, nous ne saurions jamais le répéter assez, est la porte ouverte aux infections du milieu. Si le mal superficiel du tégu-

(1) VALLEIX : *Clinique des maladies des enfants nouveau-nés.*

ment n'est pas mortel, ses complications sont dangereuses, l'enfant contractant d'autres maladies d'ordre général.

Cette statistique est intéressante parce qu'elle met bien en lumière l'infection réalisée au niveau de l'épiderme du nourrisson, idée présagée seulement par Valleix à cette époque, où l'antisepsie n'était pas encore née.

Il prévoyait le rôle de l'agent pathogène s'implantant sur un organisme affaibli, qu'il aurait voulu, faute de moyens prophylactiques et curatifs, soustraire aux actions nocives du milieu hospitalier. « Cette affection en elle-même, dit-il, est si peu importante qu'elle n'exige même pas de traitement, et c'est un motif pour ne pas envoyer les enfants dans des salles où ils doivent trouver presque nécessairement la mort. »

Dans le service de M. le professeur Weill, on se rappelle la fréquence de ces infections cutanées, malheureusement on n'a pas noté la proportion exacte des enfants présentant de telles lésions. Aujourd'hui nous dirons que, quel qu'en ait été le nombre certainement élevé, elles ont complètement disparu.

A la date du 22 octobre dernier par exemple, sur 26 nourrissons (23 dans des lits, 3 dans des couveuses), on ne trouve pas d'infections cutanées écloses dans le service; deux nourrissons sont entrés présentant des abcès, chez les deux les lésions ont régressé, un est actuellement guéri.

A Bordeaux, dans un service où il y a toujours 35 à

40 nourrissons, on en trouve environ 50 p. 100 présentant une lésion cutanée quelconque, dont 35 à 40 pour 100 ont de l'érythème fessier ou malléolaire, attribué aux frottements dans le maillot. Dans ce service, on emploie comme traitement curatif le talc, la poudre d'amidon, l'oxyde de zinc. Le moyen prophylactique consiste à changer les langes de l'enfant aussitôt qu'il est mouillé. Alors l'érythème a moins de tendance à se produire.

Au point de vue de la mortalité, voici ce que nous avons constaté à Lyon en faisant la statistique dans la crèche de M. le professeur Weill, qui emploie d'une façon régulière les linges stérilisés depuis le mois d'octobre 1902 et dans une autre crèche de Lyon.

Dans la crèche de Bordeaux dont nous parlions plus haut, il entre par an environ 450 enfants ; 190 à 200 en moyenne y meurent. Ce qui donne un taux de mortalité de 44,4 p. 100.

Crèche de Lyon n'employant pas les linges stérilisés.

Année	Entrants	Morts	o/o de la mortalité
1900	430	197	45,8
1901	420	190	45,2
1902	451	189	41,9
1903 jusqu'au 15 septembre	340	154	45,9

Crèche de M. le professeur Weill
employant les linges stérilisés depuis octobre 1902.

Année	Entrants	Morts	o/o de la mortalité
1900	222	99	44,5
1901	237	106	44,7
1902	214	97	45,3
1902 du 1 ^{er} octobre au 31 décembre	77	29	37,6
1903 jusqu'au 15 septembre	194	77	39,6

Nous voyons donc que depuis l'emploi des linges stérilisés dans cette dernière crèche, la mortalité a diminué d'environ 6 p. 100. Certainement cette diminution ira en s'accroissant. De plus, aujourd'hui, cette courte statistique nous permet de constater un autre fait : je veux parler du roulement plus grand de malades qui s'opère dans le service.

En 1900, nous avons 222 entrants ; en 1901, 237 ; en 1902, 214. Or du 1^{er} janvier au 15 septembre 1903, nous avons 194 entrants, ce qui assurément doit nous amener pour 1903 à un chiffre total d'environ 270.

Cela tient à ce que les enfants restent moins longtemps dans le service. Comme, d'autre part, le nombre de décès diminue, il est net que plus d'en-

fants sortent guéris, et laissent des lits aptes à en recevoir de nouveaux.

Nous n'insisterons pas sur cette question de statistique, mais reportons-nous aux paroles de M. Bergeron, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine : « Le taux de la mortalité infantile est tellement élevé, que l'on peut affirmer, chiffres en main, qu'un enfant qui naît a moins de chances de vivre une semaine qu'un homme de quatre-vingt-dix ans et moins de chances qu'un octogénaire de vivre un an. »

Imbu de ces idées, nous pouvons dire qu'une diminution quelconque de la mortalité infantile, telle cette diminution obtenue dans le service de M. le professeur Weill, est un résultat très appréciable, d'une grande portée pour l'avenir.

Nous avons jugé intéressant d'avoir par comparaison quelques notions sur la mortalité des nourrissons dans les hôpitaux à l'étranger. Ces renseignements visant la mortalité dans les services sont très difficiles à obtenir ; aussi nous nous contenterons de citer l'exemple d'un pays où la mortalité est considérable.

En Grèce, le professeur Papapanagiotou, dont le nom fait autorité en pédiatrie, nous a communiqué les chiffres suivants recueillis à l'hospice des enfants trouvés d'Athènes.

De 1895 à 1900, 2.832 enfants âgés de moins d'un an sont entrés à l'hospice ; 2.705 sont morts.

De 1900 à 1902, 1.575 nourrissons sont entrés ; 1108 sont morts, soit 70,3 p. 100.

La proportion des infections cutanées n'a pu être

précisée. En général, le professeur grec a observé très souvent des érythèmes, rarement des abcès.

Aucun moyen prophylactique spécial n'est employé, on baigne le nourrisson et on le tient aussi propre que possible par de fréquents changements de linges.

CHAPITRE IV

- I. — De la généralisation de la méthode des linges stérilisés aux agglomérations de nourrissons sains et aux nourrissons isolés.
 - II. — Existe-t-il un procédé de stérilisation pratique à la portée de tous ?
 - III. — De l'extension de la méthode des linges stérilisés aux infections cutanées des adultes.
-

I. — Jusqu'à présent, nous avons considéré la prophylaxie des infections cutanées des nourrissons dans les services hospitaliers, et souvent, nous avons employé le mot « crèche » pour désigner ces services. Nous avons en vue des salles où l'on reçoit les enfants malades jusqu'à l'âge de deux ans. Ce terme de crèche que l'on conserve encore dans beaucoup d'hôpitaux, tels que la Charité à Lyon, prête actuellement à confusion, la crèche étant considérée depuis quelques années comme un établissement où des parents ouvriers déposent leurs enfants, pendant leurs heures de travail, au lieu de les laisser seuls sans soins à leur domicile.

Ces enfants sont sains et il importe au personnel de la crèche non seulement de les soigner, de les tenir propres, mais encore d'éviter de les infecter par le contact d'enfants malingres, présentant une infection légère quelconque. Il ne faudrait pas rendre aux familles des enfants infectés dans la crèche. Ce point a été souvent mis en lumière dans les rapports à la Société d'hygiène sur le fonctionnements des crèches et, ainsi qu'il est relaté dans une communication du Dr Henri Napias (1), on a préconisé et fait adopter par un certain nombre de crèches des armoires métalliques, étuves à désinfection simplifiées, dites « étuves Herbet » à simple courant de vapeur.

L'enfant amené dans la crèche est déshabillé; ses effets, qu'on lui remettra à la sortie, sont placés dans l'armoire. Dans le même appareil sont des habillements complets, dont on revêt le nourrisson pendant son séjour.

Évidemment les précautions d'asepsie prises dans les services de nourrissons malades et l'emploi des linges stérilisés sont à préconiser dans les crèches au sens actuel du mot. Une armoire-étuve analogue à celle du Dr Herbet est indispensable, à défaut de l'étuve à désinfection à vapeur humide sous pression qui nécessite un personnel spécial.

Elles joueront là leur vrai rôle prophylactique.

Ces considérations nous amènent naturellement à causer du nourrisson qui est soigné dans sa famille. Les mêmes préceptes peuvent se répéter. Les nourris-

(1) H. NAPIAS : L'hygiène des crèches, *Rev. d'hyg. et de pol. san.*, 1891.

sons malades présentent souvent des infections cutanées et les nourrissons sains y trouvent parfois des sources d'infection. M. le D^r Weill a récemment constaté le fait suivant. Dans une famille un nourrisson lui était présenté porteur d'abcès multiples du tégument. Après enquête, il s'aperçut que le père présentait un furoncle du cou et la mère un abcès au sein.

Le traitement par les linges stérilisés fut appliqué chez le nourrisson, les abcès guérissent. Des linges stérilisés furent appliqués aussi sur les lésions des parents et contribuèrent à leur guérison.

II. — Ici une question surgit : l'emploi des linges stérilisés dans les familles est-il possible, est-il pratique et peu coûteux ?

Il résulte des recherches que nous avons faites dans les ouvrages d'hygiène que la question doit être posée de deux façons.

a) Le lessivage simple, à l'aide de certaines substances antiseptiques, peut-il désinfecter le linge ?

b) Le repassage peut-il également désinfecter, stériliser le linge ?

Nous allons successivement envisager ces deux points.

a) le lavage au moyen de substances antiseptiques, telles que l'acide phénique, le lysol, le crésyl, la crésyline dans la proportion de 2 p. 100 agissant à froid pendant vingt-quatre heures ; les savons et le carbonate de soude dans la proportion de 5 p. 100 à la température de 50° agissant au moins pendant une heure sont les meilleurs produits pour désinfecter le linge.

Cependant, ainsi que le fait remarquer le D^r Dardeau, cette première désinfection doit être suivie du lessivage ou du passage à l'étuve.

Un pareil procédé est trop compliqué et trop coûteux. Le D^r Bezançon (1), guidé par cette idée que la pratique de la désinfection, pour se vulgariser, doit s'adresser à des agents d'un prix de revient peu élevé, d'un maniement facile, d'un usage très répandu, a particulièrement fait porter ses recherches sur l'eau de Javel du commerce. Ce produit paraît devoir prendre place comme un désinfectant pratique.

A la suite des expériences que cet auteur a faites sur les linges d'abord stérilisés, puis imprégnés de cultures microbiennes et finalement soumis à l'action de l'eau de Javel, il est en effet arrivé à ces conclusions :

Une solution d'eau de Javel à 34° chlorométriques, diluée au trentième, c'est-à-dire titrant un peu plus de 1° chlorométrique, correspondant au taux qu'emploient les ménagères pour le blanchiment du linge, stérilise en détruisant les divers microbes pathogènes, en particulier le bacille tuberculeux, par un contact d'au moins trois heures.

Seuls, certains germes sporulés, comme on en rencontre dans la terre et qui n'ont pas d'importance à notre point de vue, ne sont détruits que par des solutions au vingtième.

Dans la discussion qui suivit l'exposé de M. Bezançon, MM. Bernard et Decout signalèrent que l'hypochlorite de soude n'altérerait pas les tissus d'origine

(1) BEZANÇON (F.) : De l'eau de Javel comme moyen pratique de désinfection, *Rev. d'Hyg. et de Pol. san.*, 1901.

végétale au taux de 1° à 4° chlorométriques, en rinçant ensuite longtemps le linge.

Cependant, dans cette même discussion, M. le D^r Martin, de l'Institut Pasteur, qui a employé l'eau de Javel au cinquième, prétend avoir vu quelquefois des linges brûlés. Quoi qu'il en soit, nous pouvons dire que la désinfection du linge à l'eau de Javel est un excellent procédé, en prenant soin de pratiquer un rinçage prolongé, ce qui se fait ordinairement dans les ménages.

b) Jetons maintenant un coup d'œil sur la possibilité de stériliser le linge par un moyen physique pratique ; nous avons en vue le repassage.

Ce procédé nous a été signalé par M. le D^r Barbier, de Vienne, qui l'emploie couramment pour la stérilisation de pièces de pansement chez les particuliers.

Cette question a été traitée par M. le D^r Ferrier (1), dans la *Revue d'hygiène*, aussi, nous nous sommes contenté de répéter presque entièrement les parties de sa communication qui peuvent nous intéresser.

« Le repassage porte le linge à une haute température, pendant quelques secondes, il est vrai, mais peut-être la durée de son application est-elle suffisante pour provoquer la destruction des nombreuses bactéries? » C'est ce que le D^r Ferrier a voulu vérifier par quelques expériences.

Il a en premier lieu cherché à être fixé sur la température à laquelle s'exécute habituellement le repassage. « Dans la pratique ordinaire, cette température

(1) FERRIER, professeur agrégé au Val-de-Grâce : Le repassage et l'assainissement du linge, *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1901.

n'est évaluée que d'une façon très empirique, on sait cependant que quelques gouttes d'eau, projetées à la surface d'un fer à repasser, passent immédiatement à l'état de vapeur. »

L'auteur de cette étude a évalué d'une façon précise cette température en se servant de substances pulvérulentes fondant à des températures déterminées, interposées entre un fer à repasser et un linge sec, et a pu constater que la température propice pour le repassage peut atteindre 169° (température de fusion de l'hydroquinone), et descend rarement au-dessous de 135° (température de fusion de l'acide tartrique).

Dans les cuvettes et cylindres à repasser chauffés par la vapeur, on emploie des pressions de 3 kilogr. quelquefois de 5 kilogr. correspondant à des températures de 125° à 150° . Dans les sècheuses-repasseuses à rouleaux multiples, la pression dans les cylindres peut atteindre 6 à 7 atmosphères, donnant ainsi à la surface des cylindres une température de 160° .

On peut admettre que dans la pratique le repassage s'exécute à des températures variant le plus souvent de 140° à 160° .

À la suite de cette constatation, le D^r Ferrier a pratiqué deux séries d'expériences, en repassant des linges de toile, de flanelle, et des bandes de drap imprégnées de culture, ce qui rapproche le plus possible des conditions de la pratique ordinaire, le repassage ne s'exécutant en général que sur les linges encore humides,

Nous ne pouvons faire mieux que de rapporter intégralement ces expériences.

a) *Première série d'expériences faites avec une repasseuse à gaz.*

La repasseuse était maintenue à une température moyenne, le repassage était exécuté par un personnel habitué au maniement de l'appareil. De petites bandes de toile et de flanelle, larges de 1 centimètre et longues de 3 à 4 centimètres, récemment imprégnées de cultures diverses, furent mises en contact avec la repasseuse pendant une durée qui n'excéda jamais huit secondes.

Elles furent ensuite immergées dans des tubes de bouillon qu'on laissa à l'étuve pendant quinze jours.

Les résultats sont consignés dans le tableau suivant : le signe — indique que les cultures ne se sont pas développées et que par suite les bandes de toile ou de flanelle avaient été stérilisées; le signe + indique au contraire que la stérilisation avait échoué.

On ne put donc obtenir, ainsi qu'il fallait s'y attendre d'ailleurs, la destruction du *bacillus subtilis*. Par contre tous les autres germes succombèrent.

DÉSIGNATION des microbes employés	Linge humide	Flanelle humide
Staphylocoque blanc.	2 —	2 —
Pyocyaneus.	2 —	2 —
Bacillus coli.	2 —	2 —
Bacillus subtilis.	2 —	1 +

b) *Deuxième série d'expériences faites au moyen d'un fer à repasser.*

Le fer employé était percé d'un canal, dans lequel pénétrait la tige d'un thermomètre; on pouvait ainsi, en raison de la grande conductibilité du métal, connaître la température de la face supérieure du fer directement en contact avec les étoffes en expérience.

Cette température, ainsi que nous avons pu nous en assurer, correspondait assez exactement à celle indiquée par le thermomètre; en effet lorsqu'on mettait le fer en contact avec des substances pulvérulentes fondant à des températures déterminées (hydroquinone, santonine, acide pyrogallique, soufre), on ne relevait que 2° ou 3° d'écart entre le point de fusion de ces substances et la température du thermomètre.

Cette méthode nous a permis de constater les effets du repassage à diverses températures et pendant des durées variables.

Nous avons ainsi soumis au repassage de petites bandes d'étoffe préalablement trempées dans des bouillons de culture ou dans des dilutions de culture sur agar.

Le tableau ci-après donne les résultats obtenus à diverses températures pendant un repassage de cinq secondes.

DEGRÉS DE TEMPÉRATURE	Bacille pyocyane			Bacille typhique			Staphylocoque		
	Linge	Flanelle	Drap	Linge	Flanelle	Drap	Linge	Flanelle	Drap
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	—	—	—	+	—	—	+
130	—	—	»	»	»	»	»	»	»
120	—	—	—	—	+	+	»	—	+
110	»	»	—	—	»	»	»	»	»
100	—	—	+	—	+	+	+	+	+
80	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Ainsi donc, entre 160° et 150°, toutes les étoffes fraîchement imprégnées des cultures indiquées ci-dessus sont désinfectées. Au-dessous de 150°, les effets du repassage sont moins constants, le drap cesse d'être toujours désinfecté à partir de 140°, la flanelle à partir de 120°, le linge à partir de 100°.

Cependant, même dans les cas où la température est insuffisante pour obtenir la stérilisation absolue, les effets du repassage se traduisent par une diminution de l'activité prolifératrice des germes, par un retard marqué dans la pullulation des cultures.

Nous n'entrerons pas dans les détails de l'explication de ce phénomène qui peut surprendre étant donnée la résistance de certains microbes à des températures analogues dans des conditions différentes.

Le Dr Ferrier attribue ces résultats à ce fait, que le

repassage fournit toutes les conditions d'un apport calorifique considérable et immédiat. « Un fer à repasser ayant une température propre de 150° est appliqué à la surface d'un linge humide : l'eau contenue dans le linge est aussitôt transformée en vapeur, la température du linge dans toute son épaisseur est immédiatement portée à 100° et au-dessus. Les microbes atteignent la même température que les fibres du linge, température largement suffisante pour produire la coagulation instantanée de leur protoplasma et par suite leur destruction. »

Les conclusions du D^r Ferrier qui répondent particulièrement à la question que nous nous sommes posée sont les suivantes :

Le repassage est capable de détruire les germes non sporulés, catégorie à laquelle appartiennent la plupart des bactéries pathogènes.

Les bactéries restées dans le linge après lessivage rationnel ne sont pas en général pathogènes, mais il est certain que ces bactéries peuvent jouer un certain rôle dans les fermentations cutanées.

Le *repassage*, après lessivage antiseptique autant que possible et un rinçage méticuleux, est donc un *excellent moyen d'assainissement du linge*, d'exécution facile, à la portée de tous.

Nous nous hâtons d'ajouter que ces opérations doivent être exécutées par des mains propres, et qu'il serait désirable pour *conserver* au linge sa stérilité de l'envelopper, entre le moment de son repassage et celui de son emploi, dans des linges-sacs préalablement repassés.

III. — Nous tenons à ajouter quelques réflexions sur l'extension aux adultes de la méthode des linges stérilisés.

Nous voulons signaler que les recommandations formulées au sujet des infections cutanées des nourrissons peuvent et doivent être prises en considération à l'égard d'adultes sains ou malades.

Le professeur Pinard (1) a constaté fréquemment dans son service à l'hôpital Baudelocque des accidents d'infection provenant de linge « mal blanchi » ; il les a conjurés en faisant passer à l'étuve tout le linge employé ; mais cette pratique n'est pas générale et, dans la plupart des services de chirurgie et d'accouchement, dans lesquels la même précaution n'est pas prise, il y a très probablement, remarque-t-il, des accidents d'infection semblables à ceux observés à Baudelocque.

Le docteur Lucas-Championnière a formulé les mêmes observations.

Le professeur Pinard a remédié de plus à l'infection des linges qui se produit dans les salles, lors du transport du linge propre, en faisant construire des chariots hermétiquement clos destiné à ce transport.

A Lyon, M. l'agrége Fabre a employé les linges stérilisés à l'hôpital de la Croix-Rousse.

Dans sa maternité, il a observé (2) des cas, se succédant en série, d'infection de la peau se manifestant

(1) *Revue d'hygiène*, 1897. Discussion de la communication du Dr Kremer.

(2) FABRE : Discussion de la communication de MM. Weill et Agnel à la Société médicale des hôpitaux de Lyon (3 octobre 1902).

chez des accouchées au niveau des fesses. L'emploi des draps stérilisés a par deux fois fait cesser brusquement ces accidents.

L'évolution de lésions éruptives à tendance suppurative sur les fesses, au moment des grandes chaleurs, chez des accouchées, a été améliorée en isolant l'épiderme par une couche de poudre inerte, mais ces accidents n'ont cessé de se produire que lorsque les draps stérilisés ont été employés.

M. l'agrégé Fabre a aussi employé des serviettes stérilisées, concurremment aux antiseptiques à faible dose dans une autre complication fréquente chez les accouchées : la galactophorite, et a obtenu d'excellents résultats. L'emploi des linges stérilisés donne des résultats bien supérieurs à ceux que l'on obtient par les précautions de propreté concernant les mains des accouchées.

Il existe ainsi dans les maternités toute une série d'accidents dus à l'emploi de linges simplement lessivés, accidents qui disparaissent si l'on se sert de linges stérilisés à l'étuve.

Enfin nous terminerons en rapportant un fait qu'a bien voulu nous communiquer M. le médecin-inspecteur Richard.

En 1892, à Tunis, au 4^e régiment de zouaves, sévisait une épidémie de furonculose résistant à tous les traitements antiseptiques. On eut recours à l'asepsie : le linge des soldats fut stérilisé : l'épidémie régressa.

Pendant des furoncles continuèrent pendant un certain temps à se produire sur le cou-de-pied des hommes. Cela tenait à ce que les souliers seuls étaient

les parties non stérilisées de l'habillement en contact avec l'épiderme des individus.

Cette observation très intéressante montre que la stérilisation du linge est un procédé dont la vulgarisation est nécessaire, non seulement comme procédé hospitalier, mais aussi et surtout comme moyen de prophylaxie générale dans des cas analogues à celui que nous venons de citer.

CONCLUSIONS

I. — La prophylaxie et le traitement des infections cutanées chez les nourrissons sont réalisés par l'emploi des linges stérilisés à l'étuve.

II. — Le linge est en effet un puissant véhicule de microbes; il s'en charge très facilement et les conserve d'une manière particulièrement tenace.

III. — Le lessivage simple des linges ne produit qu'une désinfection très minime. L'emploi d'une lessive antiseptique à haute température serait à la rigueur suffisante, mais de toutes façons, le linge s'infecte entre le moment où il est lessivé et le moment où il est employé.

IV. — Dans la pratique courante le lessivage dans l'eau bouillante, suivi du repassage, est un moyen suffisant de stérilisation, à condition qu'après ces opérations le linge soit mis à l'abri des infections du milieu ambiant.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,

E. WEILL.

Vu :

LE DOYEN,

LORTET.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE,

Président du Conseil de l'Université

G. COMPAYRÉ.

BIBLIOGRAPHIE

- BEZANÇON (F.). — De l'eau de Javel comme moyen pratique de désinfection (discussion Martin), *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, 1901.
- DARDEAU (R.). — Contribution à l'étude de la désinfection du linge, thèse de Paris, 1901.
- DELORME. — Note sur le lavage antiseptique du linge, *Académie de médecine*, 1901.
- FABRE. — Discussion de la communication Weill et Agnel.
- FERRIER. — Le repassage et l'assainissement du linge, *Rev. d'Hyg. et de Pol. san.*, 1901.
- GRANCHER. — Expériences physiologiques sur la résistance des microbes à la chaleur des étuves, *id.*, 1886.
- KREMER. — Blanchissage et désinfection du linge (Discussion Pinard, Lucas-Championnière), *id.* 1897.
- NAPIAS (H.). — L'Hygiène des crèches, *Rev. d'Hyg. et de Pol. san.*, 1891.
- PAPAPANAGIOTOU. — La morbidité et la mortalité des enfants à Athènes, Athènes, 1899.
- VALLEIX. — Clinique des maladies des enfants nouveau-nés, 1838.
- VALLIN. — Protection des blanchisseuses contre les dangers du linge sale, *Rev. d'Hyg. et de Pol. san.*, 1897.
- VINAY. — De la valeur pratique des étuves à désinfection, *id.*, 1887, *Lyon Médical*, janvier 1887.
- Weill (E.) et Agnel.** — Emploi des linges stérilisés contre les infections cutanées des nourrissons, *Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux de Lyon*, n° 7, p. 452, séance du 3 octobre 1902. — *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, mars 1903, tome XXI, p. 123.
-

LYON

A. STORCK & C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS
8, Rue de la Méditerranée, 8
